

I. MATERI DAN METODE

3.1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di kelurahan Maharatu kecamatan Marpoyan Damai, Pekanbaru pada bulan September 2013 sampai dengan bulan November 2013.

3.2. Bahan dan Alat

Bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu stek tanaman rumput gajah, pupuk kandang ayam, pupuk kompos yang diperoleh dari rumah kompos kelompok tani Prima Jaya, pupuk NPK majemuk, dan pestisida yang digunakan untuk pengendalian hama dan penyakit. Alat yang akan digunakan adalah, cangkul, parang, mesin pemotong rumput, meteran, tali rafia, kamera, timbangan digital, buku, penggaris, dan pena.

3.3. Metode Percobaan

Metode percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok dengan dua faktor. Faktor pertama yaitu pupuk organik yang terdiri dari.

- a. Pupuk kandang ayam 10 ton/ha (P1)
- b. Pupuk kompos 10 ton/ha (P2)

Faktor kedua adalah dosis pupuk NPK majemuk yang terdiri dari:

- a. Dosis pupuk NPK majemuk 0 kg/ha (A0) kontrol
- b. Dosis pupuk NPK majemuk 560 kg/ha (A1)
- c. Dosis pupuk NPK majemuk 1120 kg/ha (A2)

Setiap kombinasi diulang empat ulangan sehingga terdapat 24 satuan percobaan yang terdiri dari P1A0 P1A1 P1A2 P2A0 P2A1 P2A2. Satuan percobaan merupakan bedengan dengan ukuran 2,5 m x 2,5 m. Setiap bedengan ditanam 12 tanaman sehingga terdapat 288 tanaman. Penempatan tanaman rumput gajah yang telah diacak dapat dilihat pada Lampiran 1.

Tabel 3.1 kombinasi perlakuan

| Perlakuan | A0 | A1 | A2 |
|-----------|------|------|------|
| P1 | P1A0 | P1A1 | P1A2 |
| P2 | P2A0 | P2A1 | P2A2 |

3.4. Pelaksanaan Penelitian

3.4.1. Persiapan Lahan

Persiapan lahan untuk penelitian adalah pembukaan lahan yang dilakukan dengan mesin pemotong rumput yang bertujuan membersihkan gulma-gulma yang terdapat pada lahan penelitian, selanjutnya tanah dicangkul dengan tujuan pengemburan dan dibuat bedengan dengan ukuran 2,5 m x 2,5 m dengan jarak antar bedengan 50 cm dengan keseluruhan bedengan yaitu 24 bedengan. Persiapan pembukaan lahan penelitian dilakukan 2 minggu sebelum penanaman.

3.4.2. Pemberian Perlakuan Pupuk Organik

Pupuk organik diberikan setelah persiapan lahan selesai, pemberian pupuk organik diberikan pada semua bedengan, dimana pupuk organik merupakan pupuk dasar dan juga sebagai perlakuan dalam penelitian ini. Pupuk organik yang diberikan adalah pupuk kandang ayam dan pupuk kompos dengan dosis 10 ton/ha dan didapat setiap bedengan dengan ukuran 2,5 m x 2,5 m sebesar 6,25 kg/

bedengan. Pemupukan dilakukan dengan cara disebar di atas permukaan bedengan secara merata.

3.4.3. Persiapan Stek Rumput Gajah

Dalam penelitian ini bibit yang digunakan dalam bentuk stek batang, batang yang diambil dipotong sepanjang 20 – 25 cm, terdiri atas dua mata tunas dan mempunyai mata tunas yang baru.

3.4.4. Penanaman

Penanaman dilakukan satu minggu setelah pengolahan lahan, penanaman rumput gajah dalam penelitian ini menggunakan stek. Stek terlebih dahulu dipotong-potong sepanjang 20 - 25 cm atau paling sedikit terdiri dari dua mata tunas, dan untuk satu lubang tanam terdapat satu stek. Jarak tanam yang digunakan adalah 60 cm x 90 cm dengan jumlah bibit yang di tanam per lubang tanam yaitu satu bibit dan jumlah populasi per petak yaitu 12 tanaman. Pada penanaman dengan stek yang harus diperhatikan adalah mata tunas jangan sampai terbalik karena akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Stek yang baik apabila masih terdapat pelepah pada batang tanaman rumput gajah. Stek dapat langsung ditancapkan setengahnya ke dalam tanah dengan posisi miring.

3.4.5. Pemberian Perlakuan Pupuk NPK Majemuk

Pemberian pupuk NPK majemuk dilakukan pada minggu kedua setelah penanaman dengan dosis 0 kg/ha sebagai kontrol 560 kg/ha dan 1120 kg/ha. Dengan luas 6,25 m² maka setiap perlakuan mendapatkan, A0 dengan 0 g/petakan

(sebagai kontrol), 350 g/petakan (anjuran), dan 700 g/petakan (diatas anjuran), diberikan dengan cara ditaburkan disekitar tajuk tanaman.

3.4.6. Pemeliharaan

Pemeliharaan dilakukan dengan beberapa tahapan yang terdiri dari penyiraman yang dilakukan 2 kali sehari selama satu minggu setelah tanam, setelah itu tanaman dapat disiram 1 kali sehari. Tujuan penyiraman sangat penting dalam pertumbuhan tanaman agar pertumbuhan akar tanaman tidak terhambat. Penyiraman dapat dilakukan pada pagi atau sore hari tergantung kondisi dilapangan. Kemudian dilakukan penyiangan yang bertujuan untuk membersihkan gulma yang tumbuh di areal bedengan penelitian, penyiangan dilakukan dengan cara manual. Pembumbunan dilakukan bersamaan dengan penyiangan, pengendalian hama dan penyakit pada tanaman rumput gajah disesuaikan pada kondisi dilapangan. Pemanenan dilakukan setelah rumput gajah berumur 60 hari, rumput dipotong setinggi 10-15 cm dari permukaan tanah.

3.4.7. Pengamatan

Pengamatan dilakukan pada setiap pelakuan sebanyak 6 tanaman sampel dari 12 jumlah tanaman, pengambilan sampel dilaksanakan pada tanggal 23 September sampai 9 Oktober, adapun sampel yang diamati terdapat ditengah dalam setiap bedengan. Berikut ini pengamatan yang akan dilakukan :

a. Tinggi Tanaman (cm)

Tinggi tanaman diukur dari permukaan tanah sampai ujung daun tertinggi dengan cara mengatupkan seluruh daun keatas dengan tangan sampai tegak lurus kemudian dilakukan pengukuran secara vertikal pada bagian

tanaman yang paling tinggi dari permukaan tanah, tinggi tanaman diukur setiap dua minggu sekali.

b. Jumlah Anakan (batang/rumpun).

Anakan rumput gajah yang dihitung adalah anakan yang muncul dari dalam tanah atau tumbuh pada rizoma batang, bukan yang tumbuh kesamping pada buku-buku batang yang tidak tepotong. Pada tanaman dikatakan telah mempunyai anakan jika telah mempunyai daun, artinya daun telah membuka dengan sempurna. Jumlah anakan dihitung pada waktu pemanenan.

c. Panjang Daun Terpanjang (cm).

Panjang daun yang akan diamati diambil dari setiap tanaman sampel yang terbaik, kemudian diukur mulai dari ketiak daun sampai dengan ujung daun pada tanaman sampel.

d. Berat Basah (kg/tanaman).

Berat basah dihitung dari hasil tanaman rumput gajah pada saat pemanenan pada setiap bedenganya, sehingga dapat dihitung jumlah produksi rumput gajah (kg/tanaman).

e. Berat Kering (kg/tanaman).

Berat kering dihitung dari hasil panen tanaman rumput gajah disetiap bedengan, dengan menghilangkan kadar air pada tanaman dengan penggunaan oven pada suhu 78°C selama 48 jam.

3.4.8. Analisa Data

Data-data yang diperoleh diolah secara statistika dengan menggunakan Sidik Ragam Rancangan Acak Kelompok (Tabel 3.2).

Tabel 3.2. Sidik Ragam

| Sumber Keragaman (SK) | Derajat Bebas (DB) | Jumlah Kuadrat (JK) | Kuadrat Tengah (KT) | F. Hitung | F. Tabel 0.05 0.01 | |
|-----------------------|--------------------|---------------------|---------------------|-------------|--------------------------|---|
| Kelompok | r-1 | JKK | CTK | CTK/CTG | - | - |
| P | p-1 | JKP | CTP | CTP/CTG | - | - |
| A | a-1 | JKA | CTA | CTA/CTG | - | - |
| P X A | (p-1)(a-1) | JK(P.A) | CT(P.A) | CT(P.A)/CTG | - | - |
| Galat | (p.a-1)(r-1) | JKG | CTG | - | - | - |
| Total | r.p.a-1 | JKT | - | - | - | - |

Keterangan:

$$\text{Faktor Korelasi} = \frac{\underline{Y^2}}{p.a.c}$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Total (JKT)} = Y_{ijk}^2 - fk$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Faktor A (JKF)} = \frac{Y_i^2 - FK}{a.r}$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Faktor B (JKF)} = \frac{Y_j^2 - FK}{p.r}$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Kelompok (JKK)} = \frac{Y_i^2 - FK}{p.a}$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Interaksi Faktor A dan B } \{JK(P.A)\} = \frac{Y_{ijk}^2 - fk - JKP - JKA}{r}$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Galat (JKG)} = JKT - JKP - JKA - JK(P.A) - JKK$$

Uji lanjut akan dilakukan dengan pengujian Uji Jarak Duncan (**UJD**) pada taraf 5%. Model Uji Jarak Duncan (UJD) menurut Sastrosupadi (2000), yaitu :

$$\text{UJD} = R (, db \text{ galat}) \times \sqrt{KTG/Ulangan}$$

Keterangan :

: Taraf uji nyata

: Banyaknya perlakuan

R : Nilai dari tabel uji jarak Duncan (UJD)

KTG : Kuadrat Tengah Galat